

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-164196

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月18日

(51) Int.Cl.⁸

H 0 4 N 5/262
7/18

識別記号

F I

H 0 4 N 5/262
7/18

V

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平9-322745

(22) 出願日 平成 9 年(1997) 11月25日

(71) 出願人 000132471

株式会社セガ・エンタープライゼス
東京都大田区羽田 1 丁目 2 番12号

(72) 発明者 小形 武徳

東京都大田区羽田 1 丁目 2 番12号 株式会
社セガ・エンタープライゼス内

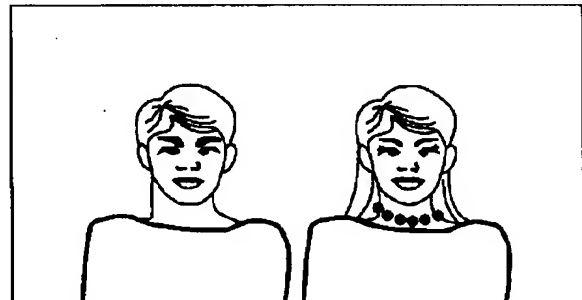
(74) 代理人 弁理士 北野 好人

(54) 【発明の名称】 画像出力装置

(57) 【要約】

【課題】 被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる画像出力装置を提供する。

【解決手段】 操作者の肖像を撮像した肖像画像と、肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形した変形肖像画像とを並べて出力する。左側の肖像は撮像画像そのものであり、右側の肖像はパラメータに基づいて変形した変形肖像画像である。遊戯者が男性の場合には、男性の肖像画像を基にして目や眉毛、唇等や、顔の輪郭や髪型等を変形して女性（姉妹）の肖像画像に変形する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作者の肖像を撮像した肖像画像と、前記肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形した変形肖像画像とを並べて出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項2】 操作者の肖像を撮像する撮像手段と、前記撮像手段により撮像された操作者の肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形する画像変形手段とを有し、前記肖像画像と、前記画像変形手段により変形された変形肖像画像とを並べて出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項3】 請求項1又は2記載の画像出力装置において、

前記所定のパラメータは、

前記操作者による操作入力データ、前記操作者を検知した検知データ、前記操作者によるゲーム結果、及び／又は前記操作者の占い結果であることを特徴とする画像出力装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像出力装置において、

前記変形肖像画像は、前記肖像画像を異性に変形したものであることを特徴とする画像出力装置。

【請求項5】 請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像出力装置において、

前記変形肖像画像は、前記肖像画像を同性に変形したものであることを特徴とする画像出力装置。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像出力装置において、

前記肖像画像と前記変形肖像画像とを並べて一つの枠内に印刷して出力することを特徴とする画像出力装置。

【請求項7】 請求項1乃至5のいずれか1項に記載の画像出力装置において、

前記肖像画像と前記変形肖像画像とを並べて一つの枠内に納め、前記枠を複数個並べて印刷して出力することを特徴とする画像出力装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、被写体を撮像した撮像画像をビデオモニターや用紙等に出力する画像出力装置に関する。

【0002】

【従来の技術】人物等の被写体映像を所定の背景に取り込み、シール等の用紙にプリントする映像プリント供給装置が、女子中・高生などを中心として爆発的な人気を呼び、その売上げも年間三百億を超えるほどの巨大なマーケットに成長している。また、これに伴って、実用新案登録第3014733号公報に記載されているように、映像プリント供給装置内に複数の画像データを持ち、例えば、被写体映像にタイトル情報や様々なフレーム絵柄を合成して、シール等の用紙にプリントするもの

が提供されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、映像プリント供給装置において被写体映像に合成されるものは、映像プリント供給装置内に予め格納された画像であるので、何度も繰り返し利用していると、使用するタイトル情報や背景画像も特定の何種類かに限られてきてしまい、変化に乏しいものになってしまう。

【0004】本発明の目的は、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる画像出力装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、操作者の肖像を撮像した肖像画像と、前記肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形した変形肖像画像とを並べて出力することを特徴とする画像出力装置によって達成される。これにより、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる。

【0006】上記目的は、操作者の肖像を撮像する撮像手段と、前記撮像手段により撮像された操作者の肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形する画像変形手段とを有し、前記肖像画像と、前記画像変形手段により変形された変形肖像画像とを並べて出力することを特徴とする画像出力装置によって達成される。これにより、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる。

【0007】上述した画像出力装置において、前記所定のパラメータは、前記操作者による操作入力データ、前記操作者を検知した検知データ、前記操作者によるゲーム結果、及び／又は前記操作者の占い結果であったもよい。これにより、遊戯する度に異なる変形肖像画像を得ることができ、更に変化に富んだ合成画像を出力することができる。

【0008】上述した画像出力装置において、前記変形肖像画像は、前記肖像画像を異性に変形したものでもよいし、前記肖像画像を同性に変形したものでもよい。上述した画像出力装置において、前記肖像画像と前記変形肖像画像とを並べて一つの枠内に印刷して出力してもよいし、前記肖像画像と前記変形肖像画像とを並べて一つの枠内に納め、前記枠を複数個並べて印刷して出力してもよい。変化に富んだ印刷出力を得ることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の一実施形態によるゲーム装置を図面を参照して説明する。

（ゲーム装置の構成）本実施形態によるゲーム装置の構成について、図1乃至図3を用いて説明する。図1は本実施形態によるゲーム装置の外観を示す斜視図であり、図2は本実施形態によるゲーム装置の操作パネルを示す図であり、図3は本実施形態によるゲーム装置のブロック図である。

【0010】本実施形態によるゲーム装置10は、遊戯者を撮像した肖像画像を基に変形して遊戯者に似せた兄弟姉妹、親子、先祖等の肖像画像や、遊戯者が年取ったときの肖像画像や、若いときの肖像画像等を生成する画像生成ゲーム（バーチャルシスターゲーム）を行う。例えば、遊戯者（プレイヤ）の生体エネルギーを検出し、その検出値に基づいて肖像画像を合成したり、占いを行って、その占い結果に基づいて肖像画像を合成したりして、肖像画像と合成画像とを並べてプリントアウトしたり、それに占い結果を加えてプリントアウトしたりする。

【0011】図1に示すように、ゲーム装置筐体12は、その前面上部にモニタ画面14が設けられている。モニタ画面14内部には、合成画像を表示する画像表示装置（図示せず）が設けられ、この画像表示装置の画像はハーフミラー（図示せず）によりモニタ画面14に映し出される。ハーフミラーの背後には、遊戯者を撮像するためのビデオカメラ（図示せず）が設けられている。

【0012】モニタ画面14の手前には遊戯者が操作するための操作パネル16が設けられている。操作パネル16の中央には、図2に示すように、3つの決定ボタン18a、18b、18cが設けられている。また、操作パネル16の右側には、方向を指示するための方向レバー20が設けられている。遊戯者は、これら3つの決定ボタン18a、18b、18cと方向レバー20を操作して様々な指示を行う。

【0013】また、操作パネル16の左側には、人間の手の平の皮膚インピーダンスを測定するための測定領域22が設けられている。測定領域22は遊戯者の左手を測定するためのものであり、人間の左手の形状が描かれている。左手の手の平の人差し指と中指と薬指との付け根近傍に接触する位置には第1の電極22aが設けられ、左手の手の平の親指の付け根近傍に接触する位置には第2の電極22bが設けられ、左手の手の平の小指側の縁部近傍に接触する位置には第3の電極22cが設けられている。

【0014】遊戯者が測定領域22に手を置くと、手の平を通じて電極22a、22b、22cの間に電流が流れる。検知手段は第1の電極22aから第2の電極22bに流れる電流の値、また、第2の電極22bと第3の電極22cの間に流れる電流の値に基づき、置かれた手の平の皮膚インピーダンスを計測する。このようにして検知した皮膚インピーダンスの測定値を遊戯者の生体エネルギーとし、後述するように、この生体エネルギーをパラメータとして変形肖像画像を生成する。

【0015】遊戯者は、左側の測定領域22に左手を置き、右手で操作ボタン18a、18b、18c及び方向レバー20を操作する。また、操作パネル16の中央上部には遊戯者の声を採取するためのマイク用穴23が設けられている。遊戯者はマイク用穴23に向かって声を

発する。遊戯者の声は録音され、その後のゲームにおいて用いられる。

【0016】また、ゲーム装置筐体12の前面下方には、コインを投入するためのコイン投入口24と、合成画像を占い結果と共にプリントした用紙が出力される用紙取り出し口26が設けられている。また、ゲーム装置筐体12のモニタ画面14の背後には遮蔽カーテン28が設けられている。遮蔽カーテン28の内側は、ビデオカメラによる遊戯者の撮像時に、人間の肌色と区別が付きやすい色、例えば、黒色で彩色されている。遮蔽カーテン28の外側には、このバーチャルシスターゲームに誘うような宣伝又は説明の絵（図示せず）が記載されている。

【0017】次に、本実施形態のゲーム装置の構成を図3のブロック図を用いて説明する。ゲーム装置には、装置全体の制御を行う主制御部30と、ゲーム画面の表示制御を行う表示制御部40と、効果音等を生成したり音声を入力したりする音声制御部50と、遊戯者の生体エネルギーの測定制御を行う生体測定制御部60と、被写体の撮像制御を行う撮像制御部70と、結果用紙の印刷制御を行う印刷制御部80とが設けられている。

【0018】主制御部30には、SCU（System Control Unit）31と、メインCPU32と、サブCPU33と、RAM34と、ROM35と、SMPC36とが設けられ、バス36により相互接続されている。SCU31には、バス91を介してゲームプログラムが格納されたゲームROM90が接続され、バス92を介して表示制御部40と音声制御部50が接続され、バス93を介して生体測定部60と撮像制御部70と印刷制御部80とが接続されている。

【0019】SCU31は、バス91、92、93を介して、表示制御部40、音声制御部50、生体測定部60、撮像制御部70、印刷制御部80間相互のデータ入出力を制御する。メインCPU32とサブCPU33は、協同してゲームROM90内に格納されているゲームプログラムを高速に実行する。RAM34は、メインCPU32とサブCPU33のワークエリアとして使用され、ゲームプログラムやキャラクタデータが一時的に格納される。ROM35は、初期化処理用のイニシャルプログラム等の各種ゲーム共通のプログラムやデータが格納されている。SMPC（System Manager & Peripheral Control）36にはコネクタ100を介して操作パネル16中の操作ボタン18a、18b、18c、方向レバー20が接続されている。

【0020】表示制御部40には、ポリゴンデータからなるキャラクタや背景のポリゴン画面の描画を行う第1VDP41と、この第1VDP41に接続されたVRAM43及びフレームバッファ44と、スクロール背景画面の描画、表示優先順位に基づくポリゴン画像データとスクロール画像データとの画像合成や、クリッピングを

行う第2VDP45と、この第2VDP45に接続されたVRAM47と、カラーRAM48とが設けられている。

【0021】第1VDP41はレジスタ42を内蔵している。キャラクタを表すポリゴンの描画データはメインCPU32を介して第1VDP41に送られ、VRAM43に書き込まれる。VRAM43に書き込まれた描画データは、描画用のフレームバッファ44に描画される。描画されたフレームバッファ44のデータは、表示モード時に第2VDP45に送られる。フレームバッファ44を用いて、描画と表示をフレーム毎に切り替えている。

【0022】一方、描画を制御する情報は、メインCPU32からSCU31を介して第1VDP41のレジスタ42に設定される。このレジスタ42に設定された制御情報にしたがって第1VDP41が描画と表示を制御する。第2VDP45はレジスタ46を内蔵している。画像データは、メインCPU32からSCU31を介してVRAM47とカラーRAM48に定義される。画像表示を制御する情報も、メインCPU32からSCU31を介してレジスタ46に設定される。VRAM47に定義されたデータは、第2VDP45のレジスタ46に設定されている制御情報にしたがって読み出され、キャラクタに対する背景を表すスクロール画面の画像データとなる。各スクロール画面の画像データと、第1VDP41から送られてきたキャラクタのポリゴンの画像データは、レジスタ46に設定された制御情報にしたがって表示優先順位が決められ、最終的な表示画像データに合成される。

【0023】第2VDP45により、表示画像データに基づいてカラーRAM48に定義されているカラーデータが読み出され表示カラーデータが生成される。表示カラーデータはエンコーダ102に出力される。エンコーダ102は、画像データに同期信号などを付加して映像信号を生成し、画像表示装置103に出力する。画像表示装置103は合成画像を表示する。

【0024】音声制御部50には、PCM方式又はFM方式により音声合成を行うDSP51と、音声入力情報を処理する音声入力部54と、これらDSP51と音声入力部54の制御を行うCPU52と、音声データを格納するRAM53とが設けられている。DSP51により生成された音声データは、D/Aコンバータ104により音声信号に変換されスピーカ1051、105rから出力される。マイクロフォン107から入力された音声はA/Dコンバータ106によりデジタル信号に変換され、音声入力部54に入力される。入力された音声データはRAM53に格納される。

【0025】生体測定部60には、測定領域22の第1の電極22aと第2の電極22b及び第3の電極22c間の皮膚インピーダンスの値をデジタル値に変換するA

/Dコンバータ61と、そのデジタル値を処理するCPU62と、プログラムやデータを記憶するRAM63、ROM64とが設けられている。撮像制御部70には、ビデオカメラ109からのRF信号をRGB信号に分離するRF・RGB交換部71と、分離されたRGB信号をデジタル化するビデオデジタイザ72と、デジタル化されたRGB信号を記憶するRAM73とが設けられている。

【0026】印刷制御部80には、プリンタ108に印刷データを出力するためのプリンタI/F81が設けられている。

(ゲーム装置の概略フロー) 次に、本実施形態のゲーム装置の遊技方法の概略フローについて、図4のフローチャートを用いて説明する。図4のフローチャートにおいて、左側はゲーム画面のフロー(D1~D14)を示し、中央はプレイヤ(遊戯者)の操作のフロー(P1~P10)を示し、右側のゲーム処理のフロー(G1~G15)を示している。

【0027】最初、モニタ画面14にはゲーム画面としてアドバタイズ画面が表示されている(ステップD1)。遊戯者がコインを投入すると(ステップP1)、ゲーム装置10はコインの入力受付をする(ステップG1)。次に、ゲーム画面は、ゲーム開始準備画面を表示し、必要に応じてコイン投入督促画面を表示する(ステップD2)。

【0028】コイン投入が終了すると、ゲーム種別を選択するゲーム種別選択画面を表示する(ステップD3)。ゲーム種別としては、本実施形態の場合、自分の兄弟姉妹の肖像画像を生成するゲームや、自分の子供の肖像画像を生成するゲームや、自分の先祖の肖像画像を生成するゲーム等である。このとき、遊戯者はゲーム種別の選択操作をし(ステップP2)、ゲーム装置10は遊戯者による入力データを受け取る(ステップG2)。続いて、ゲーム種別に変更がないかを確認するために遊戯者はYes又はNoを操作する(ステップP3)。このとき、ゲーム装置10は入力データの確認を行う(ステップG3)。遊戯者によるYesの操作があるまで、ステップP2、P3、G2、G3を繰り返す。

【0029】ゲーム種別が確定すると、各項目のデータ入力の前に、測定領域20に手を載せる指示と確認の画面を表示する(ステップD4)。遊戯者が測定領域20に正しい状態で手を載せると計測が開始される(ステップP4)。計測を開始すると、続いて、年齢、性別等の入力画面を表示する(ステップD5)。遊戯者は、年齢、性別等の入力画面によりデータを入力する(ステップP5)。必要に応じて確認画面を表示する(ステップD6)。続いて、占いのジャンルを選択するためのジャンル選択画面を表示する(ステップD7)。

【0030】遊戯者は、各項目についてデータを入力し(ステップP5)、続いて、Yes又はNoを選択して

各項目のデータ入力を終了する(ステップP6)。ゲーム装置10は、遊戯者により入力されたデータを受け取り(ステップG4)、データの確認を行う(ステップG5)。この間も遊戯者の手の平の皮膚インピーダンスを測定しているが、ゲーム装置10は計測データを常にウォッチングしている(ステップG6)。遊戯者の手がずれたり、離れたりして計測データに異常が発生すると、異常データを出力して(ステップG8)、遊戯者に異常を警告する(ステップG7)。

【0031】各項目のデータ入力終了すると、ゲーム画面として撮影を説明する撮影説明画面を表示する(ステップD8)。遊戯者の生体エネルギーの計測を終了すると(ステップP7)、ゲーム装置10は計測データを解析する(ステップG9)。計測データの解析が終了すると、その解析結果と、遊戯者が選択した各項目のデータに基づいて肖像画像を変形するためのパラメータを決定する(ステップG10)。

【0032】続いて、モニタ画面14は撮影準備画面となる(ステップD9)。続いて、遊戯者の顔位置が正しく位置していることを確認し(ステップG12)、撮影画面が表示され(ステップD10)、遊戯者により決定用の操作ボタン18cが押されると(ステップP8)、遊戯者の撮影を行う(ステップG11)。このとき、遊戯者に発声を要求し、マイク用穴23を介してマイクロホン107により声を採取するようにしてもよい。

【0033】遊戯者の撮影が終了すると、ゲーム装置は、パラメータに基づいて遊戯者の肖像画像をゲーム種別に応じて変形して変形肖像画像を生成し(ステップG13)、肖像画像と変形肖像画像を並べた合成画像を生成してモニタ画面14に出力する(ステップD11)。ここで、遊戯者の音声パラメータに応じて変形して変形肖像画像に応じた合成音声を出力するようにしてもよい。

【0034】続いて、印刷完了までの時間を利用してミニゲームを行う。モニタ画面14にミニゲーム画面を表示し(ステップD12)、遊戯者はミニゲームを行う(ステップP9)。この間に、ゲーム装置は、肖像画像と変形肖像画像を組み込んだ結果シートの印刷準備及び印刷処理を行う(ステップG15)。同時に、ゲーム装置はミニゲームを実行する(ステップG14)。

【0035】印刷を終了すると、肖像画像と変形肖像画像の結果用紙排出画面を表示し(ステップD13)、遊戯者は結果用紙を受け取る(ステップP10)。結果用紙を受け取り、ゲームが終了すると、モニタ画面14は再びアドバタイズ画面となる(ステップD14)このように本実施形態によれば、遊戯者による各項目の入力データと生体エネルギーの解析結果に基づいて自動的に変形肖像画像を生成するので、どのような変形肖像画像を現れるか大きな期待感を持つことができ、また、自己の肖像画像と比較して変形肖像画像の類似性や意外性を楽し

むことができる。

【0036】(変形肖像画像)次に、自己の肖像画像を変形して生成する変形肖像画像の詳細について、図5乃至図8を用いて説明する。本実施形態では、遊戯者を撮像する時、遊戯者の肖像画像の位置を一定の範囲内に位置合わせしておく必要がある。このため、撮像時には、図5に示すように、モニタ画像内に位置合わせ枠を表示し、その枠内に顔が位置するように遊戯者に指示する。顔位置確認アルゴリズムは、枠内の領域における顔色の面積が所定値以上であるか否かにより、枠内に顔が写っているか否かを判断する。顔色をどの色にするか、所定値をどの程度にするかは、背景色との関係で実験的に定める。

【0037】図6は、遊戯者の肖像を兄弟姉妹の肖像に変形するバーチャルシスターゲームにおける合成画像である。図6の左側の肖像は撮像画像そのものであり、右側の肖像はパラメータに基づいて変形した変形肖像画像である。図5に示すように、遊戯者が男性の場合には、図6に示すように男性の肖像画像を基にして目や眉毛、唇等や、顔の輪郭や髪型等を変形して女性(姉妹)の肖像画像に変形する。兄弟姉妹の代わりに親子の肖像画像や、先祖の肖像画像に変形するようにしてもよい。

【0038】図7は、遊戯者の肖像を、遊戯者が年取ったときの肖像画像や、若いときの肖像画像等を生成するバーチャルシスターゲームにおける合成画像である。遊戯者が一定年齢以下の場合には年取ったときの肖像画像に変形し、一定年齢以上の場合には若いときの肖像画像に変形する。遊戯者が一定年齢以下の男性の場合には、図7に示すように、男性の肖像画像を基にして眉毛や、肌の色等や、顔の輪郭や髪の色や生え際等を変形して年若い肖像画像に変形する。

【0039】図8も、遊戯者の肖像を兄弟姉妹の肖像に変形するバーチャルシスターゲームにおける合成画像であるが、図8では、図6に示すように肖像画像の顔かたちを変形するのではなく、単に髪型だけを変えて異性の肖像画像に変形したものである。図8の左側の肖像は撮像画像そのものであり、右側の肖像はパラメータに基づいて選んだ髪型に変えた変形肖像画像である。変形肖像画像を簡便に生成できると共に、変形肖像画像の意外性を楽しむことができる。兄弟姉妹の代わりに親子の肖像画像や、先祖の肖像画像に変形するようにしてもよい。

【0040】なお、上述した変形肖像画像の生成方法はあくまで例示であり、これに限るものではない。

(結果用紙)次に、プリントアウトされる結果用紙のレイアウトについて図9及び図10を用いて説明する。図9は肖像画像に占い結果を併せて印刷した場合の結果用紙であり、図10はプリント倶楽部のように複数の肖像画像をシール用紙に印刷した場合の結果用紙である。

【0041】図9の結果用紙では、最上部にタイトル

「バーチャルシスター」が表示され、そのタイトルの下に、遊戯者自身の肖像画像と変形肖像画像とを並べた合成画像が表示される。更にその下には、選択した占いジャンルに応じた内容が表示される。図9の場合は、2人の相性と運命について占い結果が表示される。図10の結果用紙は、遊戯者自身の肖像画像と変形肖像画像とを並べた合成画像を所定の枠内に納めたコマを3行×4列並べてシール用紙に印刷したものである。

【0042】〔変形実施形態〕本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。例えば、上記実施形態では手の平の皮膚インピーダンス値を測定して、その測定結果に基づいて変形肖像画像を生成したが、他の検知手段により検知された値に基づいて変形してもよい。また、遊戯者とは関係しない周囲の環境、例えば、温度、湿度、音、明るさ等の検知値でもよい。さらに、検知手段を用いることなく、例えば、乱数により選ばれたパラメータに基づいて変形肖像画像を生成してもよい。

【0043】また、上記実施形態ではゲーム装置に本発明を適用したが他の種類の電子装置に本発明を適用してもよい。

【0044】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、操作者の肖像を撮像した肖像画像と、肖像画像を所定のパラメータに基づいて変形した変形肖像画像とを並べて出力することようにしたので、被写体を撮像した撮像画像を利用して変化に富んだ合成画像を出力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態によるゲーム装置の外観を示す斜視図である。

【図2】本発明の一実施形態によるゲーム装置の操作パネルを示す図である。

【図3】本発明の一実施形態によるゲーム装置のブロック図である。

【図4】本発明の一実施形態によるゲーム装置の遊技方法の概略を示すフローチャートである。

【図5】本発明の一実施形態によるゲーム装置における撮像時のモニタ画像を示す図である。

【図6】本発明の一実施形態によるゲーム装置における合成画像の一具体例を示す図である。

【図7】本発明の一実施形態によるゲーム装置における合成画像の他の具体例を示す図である。

【図8】本発明の一実施形態によるゲーム装置における合成画像の更に他の具体例を示す図である。

【図9】本発明の一実施形態によるゲーム装置における結果用紙の一具体例を示す図である。

【図10】本発明の一実施形態によるゲーム装置における結果用紙の他の具体例を示す図である。

【符号の説明】

10…ゲーム装置

12…ゲーム装置筐体

14…モニタ画面

16…操作パネル

18a、18b、18c…操作ボタン

20…方向レバー

22…測定領域

22a…第1の電極

22b…第2の電極

22c…第3の電極

23…マイク用穴

24…コイン投入口

26…用紙取り出し口

28…遮蔽カーテン

30…主制御部

31…SCU

32…メインCPU

33…サブCPU

34…RAM

35…ROM

36…SMPC

40…表示制御部

41…第1VDP

42…レジスタ

43…VRAM

44…フレームバッファ

45…第2VDP

46…レジスタ

47…VRAM

48…カラーRAM

50…音声制御部

51…DSP

52…CPU

53…RAM

54…音声入力部

60…生体測定制御部

61…A/Dコンバータ

62…CPU

63…RAM

64…ROM

70…撮像制御部

71…RF・RGB交換部

72…ビデオデジタイザ

73…RAM

81…プリンタI/F

80…印刷制御部

90…ゲームROM

102…エンコーダ

103…画像表示装置

104…D/Aコンバータ

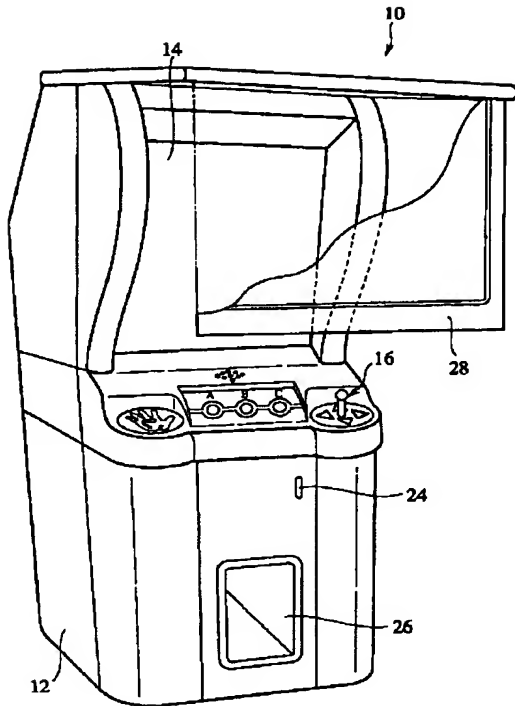
105l、105r…スピーカ

106…A/Dコンバータ

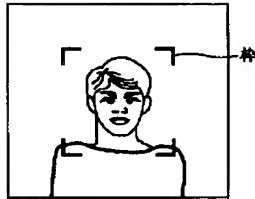
107...マイクロホン
108...プリンタ

109...ビデオカメラ

【図1】



【図5】



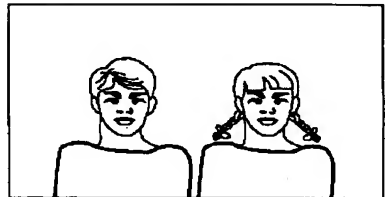
【図6】



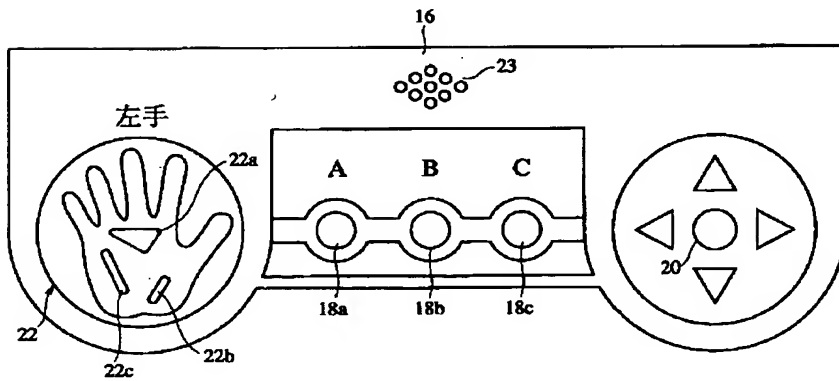
【図7】



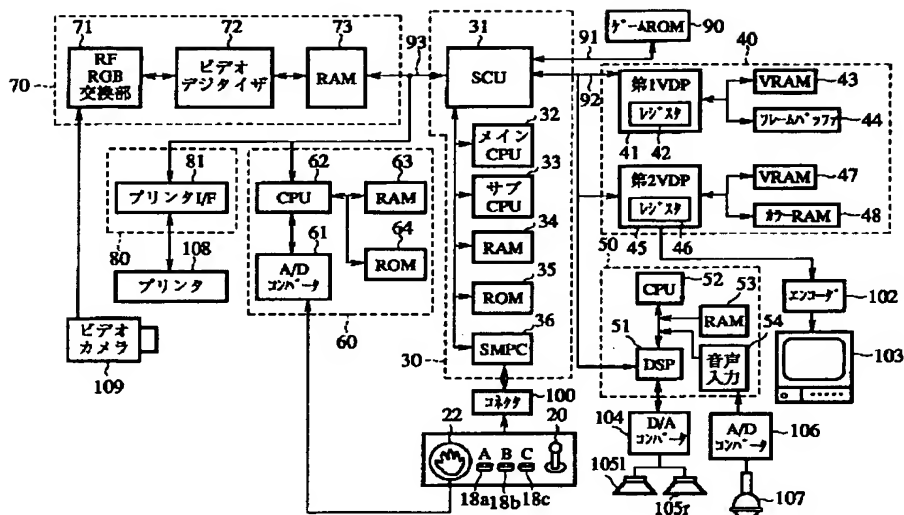
【図8】



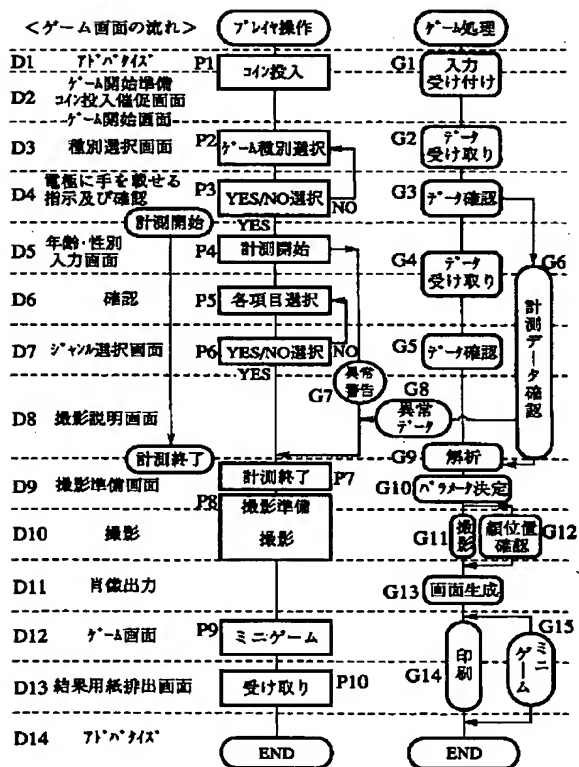
【図2】



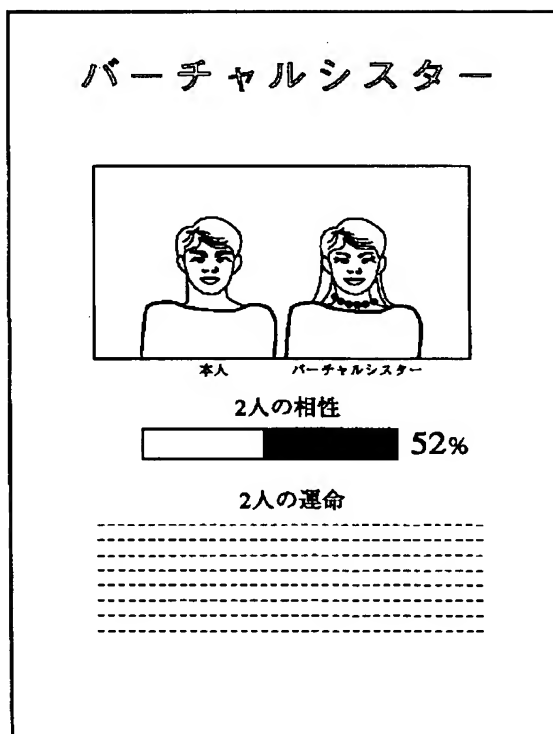
【図3】



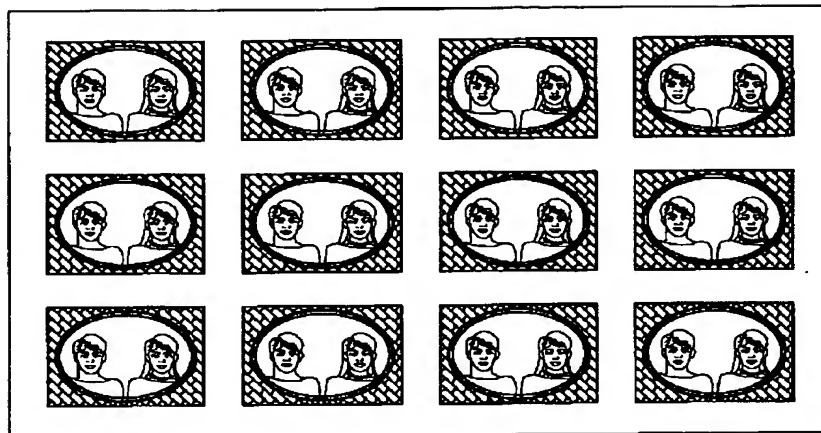
【図4】



【图9】



【図10】



*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

Bibliography.

(19) [Country of Issue] Japan Patent Office (JP)

(12) [Official Gazette Type] Open patent official report (A)

(11) [Publication No.] JP, 11-164196, A.

(43) [Date of Publication] June 18, Heisei 11 (1999).

(54) [Title of the Invention] Picture output unit.

(51) [International Patent Classification (6th Edition)]

H04N 5/262

7/18

[FI]

H04N 5/262

7/18 V

[Request for Examination] Un-asking.

[The number of claims] 7.

[Mode of Application] OL.

[Number of Pages] 9.

(21) [Filing Number] Japanese Patent Application No. 9-322745.

(22) [Filing Date] November 25, Heisei 9 (1997).

(71) [Applicant]

[Identification Number] 000132471.

[Name] SEGA ENTERPRISES, LTD.

[Address] 1-2-12, Haneda, Ota-ku, Tokyo.

(72) [Inventor(s)]

[Name] Small Takenori.

[Address] 1-2-12, Haneda, Ota-ku, Tokyo Inside of SEGA ENTERPRISES, LTD.

(74) [Attorney]

[Patent Attorney]

[Name] Kitano Good man.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

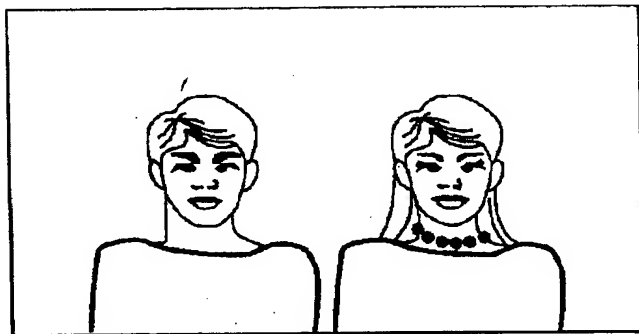
Summary.

(57) [Abstract]

[Technical problem] The picture output unit which can output the synthetic picture which was rich in change using the image pick-up picture which picturized the photographic subject is offered.

[Means for Solution] The portrait image which picturized an operator's portrait, and the deformation portrait image which transformed the portrait image based on the predetermined parameter are put in order and outputted. A left-hand side portrait is the image pick-up picture itself, and a right-hand side portrait is a deformation portrait image which deformed based on the parameter. When a play person is a male, an eye, a supercilium, a lip, etc. the profile of a face, a hairstyle, etc. are transformed based on a male portrait image, and it deforms into a female (sister) portrait image.

[Translation done.]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The picture output unit characterized by putting in order and outputting the portrait image which picturized an operator's portrait, and the deformation portrait image which transformed the aforementioned portrait image based on the predetermined parameter.

[Claim 2] The picture output unit characterized by having an image pick-up means to picturize an operator's portrait, and a picture deformation means to transform an operator's portrait image picturized by the aforementioned image pick-up means based on a predetermined parameter, and putting in order and outputting the aforementioned portrait image and the deformation portrait image deformed by the aforementioned picture deformation means.

[Claim 3] It is the picture output unit characterized by being the detection data which detected the operation input data according [on a picture output unit according to claim 1 or 2 and / the aforementioned predetermined parameter] to the aforementioned operator, and the aforementioned operator, the game result by the aforementioned operator, and/or as a result of [of the aforementioned operator] fortune-telling.

[Claim 4] It is the picture output unit characterized by the aforementioned deformation portrait image transforming the aforementioned portrait image into an isomerism in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 3.

[Claim 5] It is the picture output unit characterized by the aforementioned deformation portrait image transforming the aforementioned portrait image homogeneous in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 3.

[Claim 6] The picture output unit characterized by putting the aforementioned portrait image and the aforementioned deformation portrait image in order, and printing and outputting within the one limit in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 5.

[Claim 7] The picture output unit characterized by putting the aforementioned portrait image and the aforementioned deformation portrait image in order, dedicating within the one limit, putting two or more aforementioned frames in order, printing them, and outputting them in a picture output unit given in a claim 1 or any 1 term of 5.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention relates to the picture output unit which outputs the image pick-up picture which picturized the photographic subject to a video monitor, a form, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Photographic subject images, such as a person, are incorporated for a predetermined background, and it has grown to be the market where the image print feeder printed on forms, such as a seal, is huge like it calls popularity explosive as a center for woman junior high and high school students etc. and the sales also exceed 30 billion between years. Moreover, in connection with this, it has two or more image data in an image print feeder, for example, title information and various frame patterns are compounded on a photographic subject image, and what is printed on forms, such as a seal, is offered as indicated by the utility model registration No. 3014733 official report.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since what is compounded by the photographic subject image in an image print feeder is the picture beforehand stored in the image print feeder, if it uses repeatedly, the title information and background image to be used will also be restricted to several specific kinds, and it will become scarce to change.

[0004] The purpose of this invention is to offer the picture output unit which can output the synthetic picture which was rich in change using the image pick-up picture which picturized the photographic subject.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The above-mentioned purpose is attained by the picture output unit characterized by putting in order and outputting the portrait

image which picturized an operator's portrait, and the deformation portrait image which transformed the aforementioned portrait image based on the predetermined parameter. The synthetic picture which was rich in change by this using the image pick-up picture which picturized the photographic subject can be outputted.

[0006] The above-mentioned purpose has an image pick-up means to picturize an operator's portrait, and a picture deformation means to transform an operator's portrait image picturized by the aforementioned image pick-up means based on a predetermined parameter, and is attained by the picture output unit characterized by putting in order and outputting the aforementioned portrait image and the deformation portrait image deformed by the aforementioned picture deformation means. The synthetic picture which was rich in change by this using the image pick-up picture which picturized the photographic subject can be outputted.

[0007] In the picture output unit mentioned above, ** of the aforementioned predetermined parameter which it was the operation input data by the aforementioned operator, the detection data which detected the aforementioned operator, the game result by the aforementioned operator, and/or as a result of [of the aforementioned operator] fortune-telling is good. A deformation portrait image which is different by this whenever it plays can be obtained, and the synthetic picture which was further rich in change can be outputted.

[0008] In the picture output unit mentioned above, what transformed the aforementioned portrait image into the isomerism is sufficient as the aforementioned deformation portrait image, and what transformed the aforementioned portrait image homogeneous is sufficient as it. In the picture output unit mentioned above, the aforementioned portrait image and the aforementioned deformation portrait image are put in order, you may print and output within the one limit, the aforementioned portrait image and the aforementioned deformation portrait image are put in order, and it dedicates within the one limit, and two or more aforementioned frames may be put in order, may be printed, and may be outputted. The printout which was rich in change can be obtained.

[0009]

[Embodiments of the Invention] The game equipment by 1 operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing.

(Composition of game equipment) The composition of the game equipment by this operation gestalt is explained using drawing 1 or drawing 3. Drawing 1 is the perspective diagram showing the appearance of the game equipment by this operation gestalt, drawing 2 is drawing showing the control panel of the game equipment by this operation gestalt, and drawing 3 is the block diagram of the game equipment by this operation gestalt.

[0010] The picture generation game (virtual Sister game) which generates portrait images, such as sibship who deformed the game equipment 10 by this operation gestalt based on the portrait image which picturized the play person, and imitated the play person, parent and child, and an ancestor, a portrait image when a play

person grows old, a portrait image when young, etc. is performed. For example, a play person's (player) living body energy is detected, based on the detection value, a portrait image is compounded, or fortune-telling is performed, a portrait image is compounded based on the fortune-telling result, a portrait image and a synthetic picture are put in order and printed out, or it divines to it, and a result is added and printed out.

[0011] As shown in drawing 1, as for the game equipment case 12, monitor display 14 is formed in the front upper part. The image display equipment (not shown) which displays a synthetic picture is formed in the monitor display 14 interior, and the picture of this image display equipment is projected on monitor display 14 with a one-way mirror (not shown). Behind the one-way mirror, the video camera (not shown) for picturizing a play person is prepared.

[0012] Before monitor display 14, the control panel 16 for a play person operating it is formed. As shown in drawing 2, three determination buttons 18a, 18b, and 18c are formed in the center of a control panel 16. Moreover, the direction lever 20 for showing a direction is formed in the right-hand side of a control panel 16. A play person operates these three determination buttons 18a, 18b, and 18c and direction levers 20, and performs various directions.

[0013] Moreover, on the left-hand side of the control panel 16, the measurement field 22 for measuring the electric impedance of the skin of human being's palm is formed. The measurement field 22 is for measuring a play person's left hand, and the configuration on the left of human being is drawn. 1st electrode 22a is prepared in the position which contacts near the root of the index finger of a left palm, the middle finger, and the third finger, 2nd electrode 22b is prepared in the position which contacts near the root of the thumb of a left palm, and 3rd electrode 22c is prepared in the position which contacts near the marginal part by the side of the digitus minimus of a left palm.

[0014] If a play person puts a hand on the measurement field 22, current will flow among Electrodes 22a, 22b, and 22c through a palm. A detection means measures the electric impedance of the skin of the palm placed based on the value of the current which flows between the value of the current which flows to 2nd electrode 22b and 2nd electrode 22b, and 3rd electrode 22c from the 1st electrode 22a. Thus, a deformation portrait image is generated by making this living body energy into a parameter so that measured value of the detected electric impedance of the skin may be made into a play person's living body energy and may be mentioned later.

[0015] A play person puts a left hand on the left-hand side measurement field 22, and operates the operation buttons 18a, 18b, and 18c and the direction lever 20 with the right hand. Moreover, the hole 23 for microphones for extracting a play person's voice is established in the central upper part of a control panel 16. A play person utters voice toward the hole 23 for microphones. A play person's voice is recorded and is used in a subsequent game.

[0016] Moreover, the coin slot 24 for throwing in coin and the form output port 26 to

which the form which divined the synthetic picture and was printed with the result is outputted are formed in the front lower part of the game equipment case 12.

Moreover, the cover curtain 28 is formed behind the monitor display 14 of the game equipment case 12. It is painted to the inside of the cover curtain 28 by human being's flesh color and the color to which distinction tends to be attached, for example, black, at the time of an image pick-up of the play person by the video camera. The picture (not shown) of advertisement which is invited to this virtual Sister game, or explanation is indicated on the outside of the cover curtain 28.

[0017] Next, the composition of the game equipment of this operation gestalt is explained using the block diagram of drawing 3. The main-control section 30 which controls the whole equipment, the display-control section 40 which performs the display control of a game screen, the voice-control section 50 which generates a sound effect etc. or inputs voice, the living body gauge control section 60 which performs gauge control of a play person's living body energy, the image pick-up control section 70 which performs image pick-up control of a photographic subject, and the printing control section 80 which performs printing control of a form a result are formed in game equipment.

[0018] SCU (System Control Unit)31, main CPU32, factices CPU33 and RAM34, and ROM35 and SMPC36 are prepared in the main-control section 30, and interconnection is carried out to it by bus 36. The game ROM 90 in which the game program was stored through the bus 91 is connected to SCU31, the display-control section 40 and the voice-control section 50 are connected to it through a bus 92, and the living body test section 60, the image pick-up control section 70, and the printing control section 80 are connected to it through the bus 93.

[0019] SCU31 controls data I/O the display-control section 40, the voice-control section 50, the living body test section 60, the image pick-up control section 70, and mutual [between the printing control sections 80] through buses 91, 92, and 93. Main CPU32 and a factice CPU 33 perform the game program cooperatively stored in the game ROM 90 at high speed. RAM34 is used as a work area of main CPU32 and a factice CPU 33, and a game program and character data are stored temporarily. A program and data with ROM35 common to various games, such as an initial program for initialization processing, are stored. The operation buttons 18a, 18b, and 18c in a control panel 16 and the direction lever 20 are connected to SMPC (System Manager & Peripheral Control)36 through the connector 100.

[0020] 1st VDP41 which draws the polygon screen of a character or a background which consists of polygon data, VRAM43 and the frame buffer 44 which were connected to this 1st VDP41, drawing of a scrolling background screen, picture composition with the polygon image data and scrolling image data based on display priority, 2nd VDP45 which performs clipping and VRAM47 connected to this 2nd VDP45, and the color RAM 48 are formed in the display-control section 40.

[0021] 1st VDP41 builds in the register 42. The drawing data showing a character of a polygon are sent to 1st VDP41 through main CPU32, and are written in VRAM43.

The drawing data written in VRAM43 are drawn by the frame buffer 44 for drawing. The data of the drawn frame buffer 44 are sent to 2nd VDP45 at the time of a display mode. The display is changed to drawing for every frame using the frame buffer 44.

[0022] On the other hand, the information which controls drawing is set as the register 42 of 1st VDP41 through SCU31 from main CPU32. According to the control information set as this register 42, 1st VDP41 controls drawing and a display. 2nd VDP45 builds in the register 46. Image data is defined as VRAM47 and a color RAM 48 through SCU31 from main CPU32. The information which controls image display is also set as a register 46 through SCU31 from main CPU32. The data defined as VRAM47 are read according to the control information set as the register 46 of 2nd VDP45, and turn into image data of the scrolling screen showing the background over a character. Display priority is decided according to the control information set as the register 46, and the image data of each scrolling screen and the image data of the polygon of the character sent from 1st VDP41 are compounded by final display image data.

[0023] The color data defined as the color RAM 48 based on display image data are read by 2nd VDP45, and display color data are generated. Display color data are outputted to an encoder 102. An encoder 102 adds a synchronizing signal etc. to image data, generates a video signal, and outputs it to image display equipment 103. Image display equipment 103 displays a synthetic picture.

[0024] DSP51 which synthesizes voice with a PCM method or FM method, the voice input section 54 which processes voice input information, these DSP51 and CPU52 which performs control of the voice input section 54, and RAM53 which stores voice data are formed in the voice-control section 50. The voice data generated by DSP51 is changed into a sound signal by D/A converter 104, and is outputted from Loudspeakers 105l. and 105r. The voice inputted from the microphone 107 is changed into a digital signal by A/D converter 106, and is inputted into the voice input section 54. The inputted voice data is stored in RAM53.

[0025] A/D converter 61 which changes the value of the electric impedance of the skin between 1st electrode 22a of the measurement field 22, the 2nd electrode 22b, and the 3rd electrode 22c into digital value, CPU62 which processes the digital value, and RAM63 and ROM64 which memorize a program and data are prepared in the living body test section 60. The RF-RGB exchange section 71 which divides RF signal from a video camera 109 into an RGB code, the video digitizer 72 which digitizes the separated RGB code, and RAM73 which memorizes the digitized RGB code are formed in the image pick-up control section 70.

[0026] Printer I/F81 for outputting print data to a printer 108 is formed in the printing control section 80.

(Outline flow of game equipment) Next, the outline flow of the game method of the game equipment of this operation gestalt is explained using the flow chart of drawing 4. In the flow chart of drawing 4, left-hand side shows the flow (D1-D14) of a game

screen, and a center shows the flow (P1-P10) of operation of a player (play person), and shows the flow (G1-G15) of right-hand side game processing.

[0027] At first, the ad BATAIZU screen is displayed on monitor display 14 as a game screen (Step D1). If a play person throws in coin (Step P1), game equipment 10 will carry out input registration of coin (Step G1). Next, a game screen displays a game start preparation screen, and displays a coin injection demand screen if needed (Step D2).

[0028] An end of a coin injection displays the game classification selection screen which chooses game classification (Step D3). In the case of this operation gestalt, as a game classification, they are the game which generates its sibship's portrait image, the game which generates its child's portrait image, the game which generates its ancestor's portrait image. At this time, a play person does selection operation of game classification (Step P2), and game equipment 10 receives the input data by the play person (Step G2). Then, in order to check whether there is any change in game classification, a play person operates Yes or No (Step P3). At this time, game equipment 10 checks input data (step G3). Steps P2, P3, and G2 and G3 are repeated until there is operation of Yes by the play person.

[0029] Decision of game classification displays the screen of the directions which put a hand on the measurement field 20, and a check before the data input of each item (Step D4). Measurement will be started if a play person puts a hand on the measurement field 20 in the right state (Step P4). A start of measurement displays input screens, such as age and sex, (Step D5). A play person inputs data with input screens, such as age and sex, (step P5). A check screen is displayed if needed (Step D6). Then, the genre selection screen for choosing fortune-telling's genre is displayed (Step D7).

[0030] A play person inputs data about each item (step P5), then Yes or No is chosen, and the data input of each item is ended (Step P6). Game equipment 10 receives the data inputted by the play person (Step G4), and checks data (Step G5). Although the electric impedance of the skin of a play person's palm is also measured in the meantime, game equipment 10 is always carrying out watching of the measurement data (Step G6). If a play person's hand shifts, or it separates and abnormalities occur to measurement data, unusual data will be outputted (Step G8) and it will warn a play person of abnormalities (Step G7).

[0031] An end of the data input of each item displays the photography illustration side which explains photography as a game screen (Step D8). After ending measurement of a play person's living body energy (Step P7), game equipment 10 analyzes measurement data (Step G9). An end of the analysis of measurement data determines the parameter for transforming a portrait image based on the data of each item which the play person chose as the analysis result (Step G10).

[0032] Then, monitor display 14 turns into a photography preparation screen (Step D9). Then, a play person will be photoed, if it checks that a play person's face position is located surely (Step G12), a photography screen is displayed (Step D10)

and operation button 18c for determination is pushed by the play person (Step P8) (Step G11). Phonation is required of a play person and you may make it extract voice with a microphone 107 through the hole 23 for microphones at this time.

[0033] After a play person's photography is completed, game equipment transforms a play person's portrait image according to game classification based on a parameter, generates a deformation portrait image (Step G13), generates the synthetic picture which put the portrait image and the deformation portrait image in order, and outputs it to monitor display 14 (Step D11). A play person's voice is transformed according to a parameter, and you may make it output the synthesized speech according to the deformation portrait image here.

[0034] Then, a mini game is performed using the time to the completion of printing. Displaying a mini game screen on monitor display 14, (Step D12) a play person performs a mini game (Step P9). In the meantime, game equipment performs printing preparation and printing processing of a sheet, as a result of incorporating a portrait image and a deformation portrait image (Step G15). Simultaneously, game equipment performs a mini game (Step G14).

[0035] After ending printing, a form eccentric screen is displayed as a result of a portrait image and a deformation portrait image (Step D13), and a play person receives a result form (Step P10). a result — a form — receiving — a game — ending — if — monitor display 14 — again — an ad BATAIZU screen — becoming (Step D14) — in this way according to this operation gestalt Since a deformation portrait image is automatically generated based on the input data of each item and the analysis result of living body energy by the play person What deformation portrait image can be appeared, it can have a big hope, and the similarity and unexpected nature of a deformation portrait image can be enjoyed as compared with the portrait image of self.

[0036] (Deformation portrait image) Next, the detail of the deformation portrait image which transforms and generates the portrait image of self is explained using drawing 5 or drawing 8 . With this operation gestalt, when picturizing a play person, it is necessary to carry out alignment of the position of a play person's portrait image within fixed limits. For this reason, as shown in drawing 5 at the time of an image pick-up, an alignment frame is displayed in a monitor picture and it is directed to a play person that a face is located within the limit. A face localization algorithm judges whether the face is reflected within the limit by whether the area of the complexion in a field within the limit is beyond a predetermined value. Into which color a complexion is made or into how much a predetermined value is made set experimentally by the relation with a background color.

[0037] Drawing 6 is a synthetic picture in the virtual Sister game which transforms a play person's portrait into the sibship's portrait. The portrait on the left-hand side of drawing 6 is the image pick-up picture itself, and a right-hand side portrait is a deformation portrait image which deformed based on the parameter. As shown in drawing 5 , when a play person is a male, as shown in drawing 6 , an eye, a

supercilium, a lip, etc. the profile of a face, a hairstyle, etc. are transformed based on a male portrait image, and it deforms into a female (sister) portrait image. You may make it deform into parent and child's portrait image and an ancestral portrait image instead of the sibship.

[0038] Drawing 7 is a synthetic picture in the virtual Sister game which generates a portrait image when a play person grows a play person's portrait old, a portrait image when young, etc. When a play person is below fixed age, it deforms into the portrait image when growing old, and it deforms into a portrait image when young in beyond fixed age. When a play person is a male below fixed age, as shown in drawing 7, a color, a hairline, etc. of a supercilium, the color of the skin, etc. the profile of a face, or hair are transformed into the portrait image which deformed and aged based on a male portrait image.

[0039] Although drawing 8 is also a synthetic picture in the virtual Sister game which transforms a play person's portrait into the sibship's portrait, in drawing 8, as shown in drawing 6, the face form of a portrait image is not transformed, but only a hairstyle is changed and it deforms into the portrait image of an isomerism. The portrait on the left-hand side of drawing 8 is the image pick-up picture itself, and a right-hand side portrait is a deformation portrait image changed into the hairstyle chosen based on the parameter. While a deformation portrait image is generable simple, the unexpected nature of a deformation portrait image can be enjoyed. You may make it deform into parent and child's portrait image and an ancestral portrait image instead of the sibship.

[0040] In addition, the generation method of the deformation portrait image mentioned above is instantiation to the last, and is not restricted to this.

(Result form) Next, as a result of being printed out, the layout of a form is explained using drawing 9 and drawing 10. Drawing 9 is a form the result at the time of divining in a portrait image and printing a result collectively, and drawing 10 is a form the result at the time of printing two or more portrait images in a seal form like Print Club.

[0041] As a result of drawing 9, in a form, a title "virtual Sister" is displayed on the topmost part, and the synthetic picture which arranged a play person's own portrait image and own deformation portrait image in under the title is displayed.

Furthermore, it divines and the selected content according to the genre is displayed on the bottom of it. In the case of drawing 9, it divines about two persons' affinity, and fate, and a result is displayed. A form prints the coma which dedicated the synthetic picture which put a play person's own portrait image and own deformation portrait image in order within the predetermined limit in a three line x4 ***** seal form as a result of drawing 10.

[0042] Not only the above-mentioned operation gestalt but various deformation is possible for a [deformation implementation gestalt] this invention. For example, although the electric-impedance-of-the-skin value of a palm was measured and the deformation portrait image was generated based on the measurement result with the

above-mentioned operation gestalt, you may deform based on the value detected by other detection means. Moreover, detection values, such as surrounding environment, for example, temperature, of not being related, humidity, sound, and a luminosity, are satisfactory for a play person. Furthermore, based on the parameter chosen with the random number, you may generate a deformation portrait image, for example, without using a detection means.

[0043] Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, although this invention was applied to game equipment, you may apply this invention to the electronic instrument of other kinds.

[0044]

[Effect of the Invention] putting in order and outputting the portrait image which picturized an operator's portrait, and the deformation portrait image which transformed the portrait image based on the predetermined parameter according to this invention the above passage -- since it was made like, the synthetic picture which was rich in change using the image pick-up picture which picturized the photographic subject can be outputted

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective diagram showing the appearance of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 2] It is drawing showing the control panel of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 3] It is the block diagram of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 4] It is the flow chart which shows the outline of the game method of the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 5] It is drawing showing the monitor picture at the time of the image pick-

up in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 6] It is drawing showing one example of the synthetic picture in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 7] It is drawing showing other examples of the synthetic picture in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 8] It is drawing showing the example of further others of the synthetic picture in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 9] It is drawing showing one example of a form the result in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Drawing 10] It is drawing showing other examples of a form the result in the game equipment by 1 operation gestalt of this invention.

[Description of Notations]

- 10 — Game equipment
- 12 — Game equipment case
- 14 — Monitor display
- 16 — Control panel
- 18a, 18b, 18c — Operation button
- 20 — Direction lever
- 22 — Measurement field
- 22a — The 1st electrode
- 22b — The 2nd electrode
- 22c — The 3rd electrode
- 23 — Hole for microphones
- 24 — Coin slot
- 26 — Form output port
- 28 — Cover curtain
- 30 — Main-control section
- 31 — SCU
- 32 — Main CPU
- 33 — Factice CPU
- 34 — RAM
- 35 — ROM
- 36 — SMPC
- 40 — Display-control section
- 41 — The 1st VDP
- 42 — Register
- 43 — VRAM
- 44 — Frame buffer
- 45 — The 2nd VDP
- 46 — Register
- 47 — VRAM
- 48 — Color RAM

50 — Voice-control section
51 — DSP
52 — CPU
53 — RAM
54 — Voice input section
60 — Living body gauge control section
61 — A/D converter
62 — CPU
63 — RAM
64 — ROM
70 — Image pick-up control section
71 — RF-RGB exchange section
72 — Video digitizer
73 — RAM
81 — Printer I/F
80 — Printing control section
90 — Game ROM
102 — Encoder
103 — Image display equipment
104 — D/A converter
105l., 105r — Loudspeaker
106 — A/D converter
107 — Microphone
108 — Printer
109 — Video camera

[Translation done.]

*** NOTICES ***

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

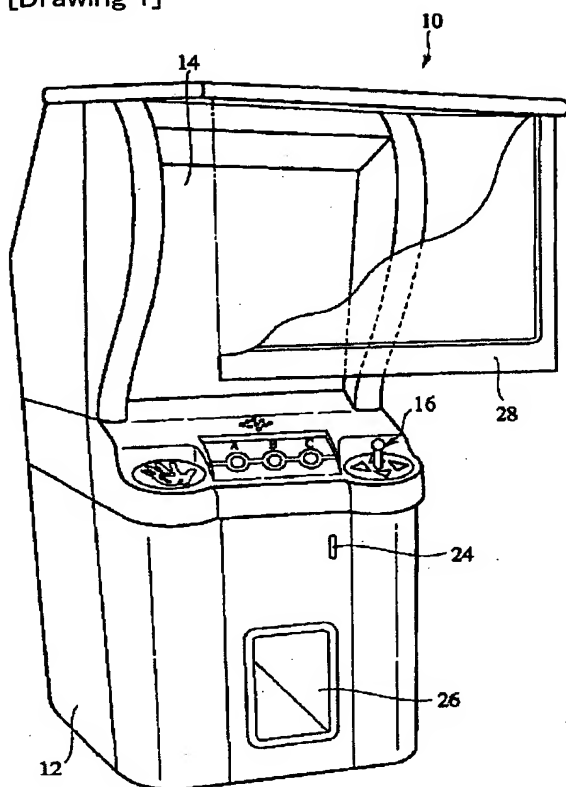
1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.**** shows the word which can not be translated.

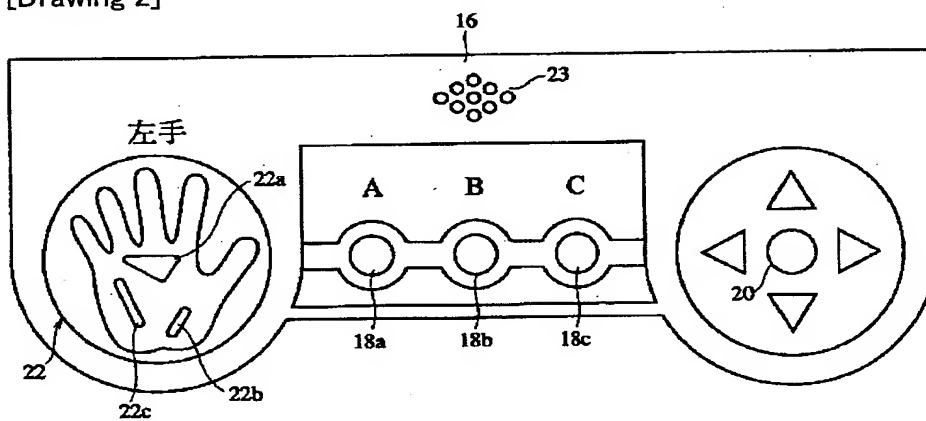
3.In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

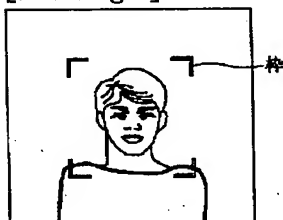
[Drawing 1]



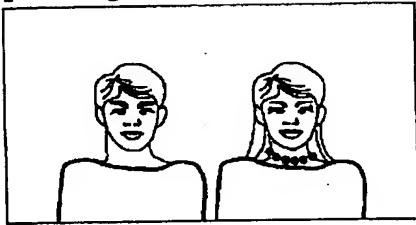
[Drawing 2]



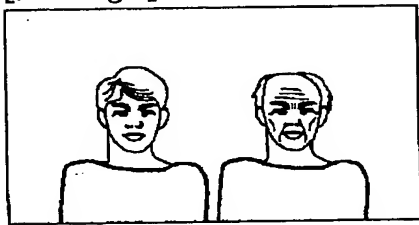
[Drawing 5]



[Drawing 6]



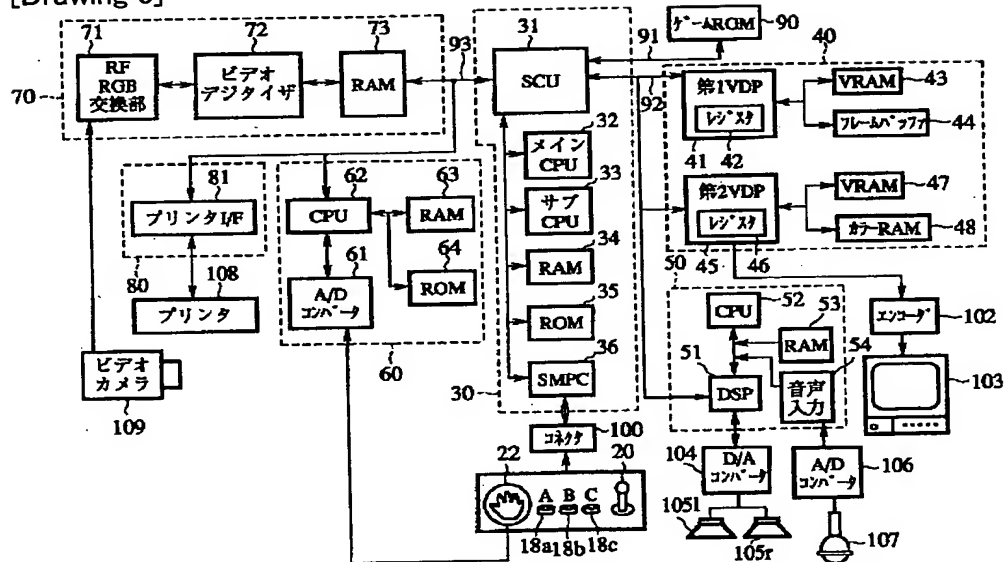
[Drawing 7]



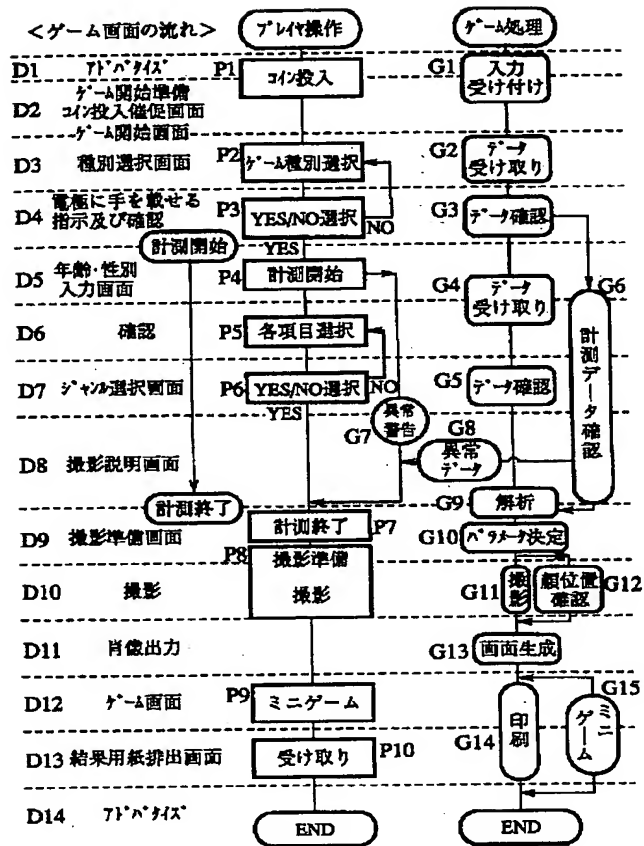
[Drawing 8]



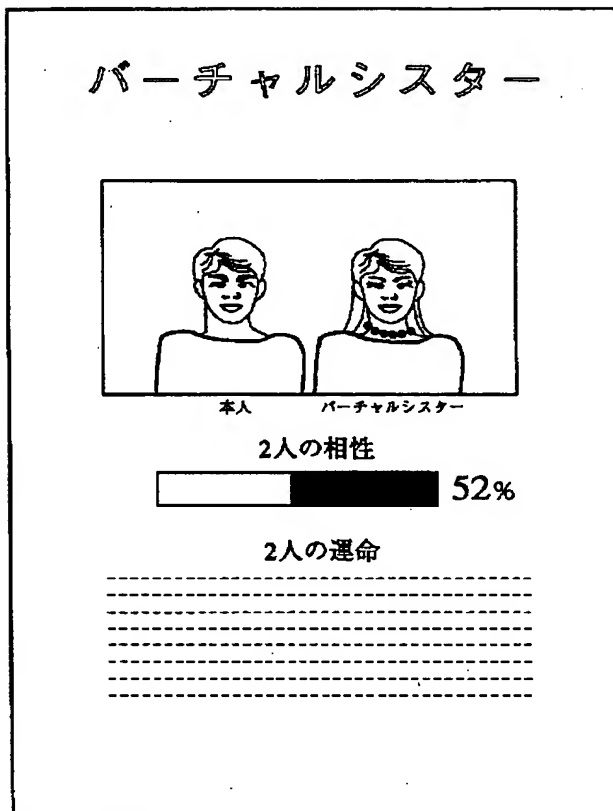
[Drawing 3]



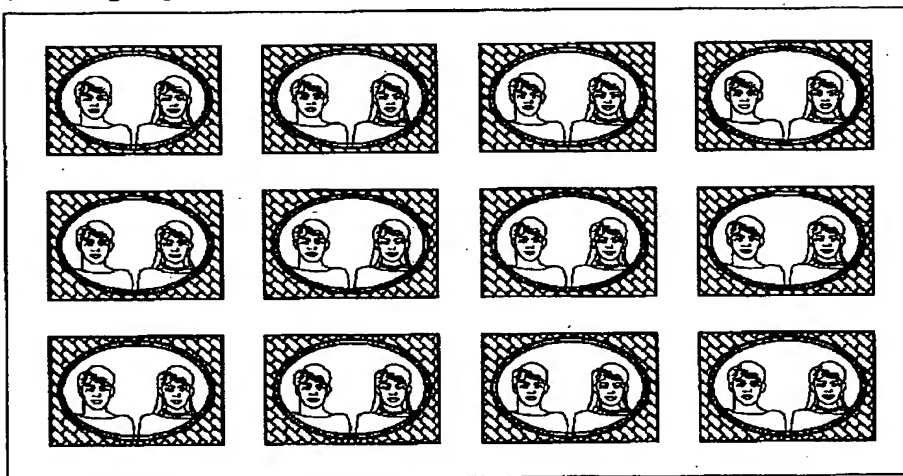
[Drawing 4]



[Drawing 9]



[Drawing 10]



[Translation done.]